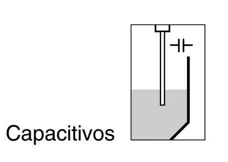


Instrucciones de servicio

VEGACAP 63
- De dos hilos







Índice

30011-ES-080107

Documentación complementaria

Información:
En dependencia de la versión solicitada se incluye una documentación complementaria dentro del alcance de suministros. Esta se encuentran en el capítulo "*Descripción del producto*".

Instrucciones para accesorios y piezas de repuesto

Consejos:
Para el empleo seguro de su VEGACAP 63 ofertamos accesorios y piezas de repuesto. Las documentaciones correspondientes son:

- 30174 - Pieza electrónica recambiable VEGACAP serie 60



1 Acerca del presente documento

1.1 Función

La presente instrucción de servicio suministra las informaciones necesarias para montaje, conexión y puesta en marcha, así como instrucciones importantes de mantenimiento y eliminación de interrupciones. Por eso leerla antes de la puesta en marcha, conservándola todo el tiempo al alcance de la mano en las cercanías del equipo como parte integrante del producto.

1.2 Grupo de destinatarios

La presente instrucción de servicio está dirigida a los especialistas capacitados. Hay que facilitar el acceso de los especialistas al contenido de la presente instrucción y aplicarlo.

1.3 Simbología empleada



Información, consejos, indicaciones
Este símbolo caracteriza informaciones adicionales de gran utilidad.



Cuidado: La falta de atención de esas indicaciones de advertencia puede tener como consecuencia un interrupciones o fallos de funcionamiento.
Advertencia: La falta de atención de esas indicaciones de advertencia puede tener como consecuencia daños personales y/o un daño grave del equipo.
Peligro: La falta de atención de esas indicaciones de advertencia puede traer como consecuencia una lesión grave de personas y/o una destrucción del equipo.



Aplicaciones Ex
Este símbolo caracteriza indicaciones especiales para aplicaciones Ex.

● **Lista**
El punto antepuesto caracteriza una lista sin secuencia obligatoria.

→ **Paso de procedimiento**
Esa flecha caracteriza un paso de procedimiento individual.

30011-ES-080107

1 **Secuencia de procedimiento**
Los números antepuestos caracterizan pasos consecutivos de procedimiento.



2 Para su seguridad

2.1 Personal autorizado

Todas las manipulaciones descritas en esta instrucción de servicio pueden ser realizadas solamente por especialistas capacitados, autorizados por el operador del equipo.

Durante los trabajos en y con el equipo siempre es necesario el uso del equipo de protección necesario.

2.2 Empleo acorde con las prescripciones

El VEGACAP 63 es un sensor para la detección de nivel.

Informaciones detalladas sobre el campo de aplicación se encuentran en el capítulo "*Descripción del producto*".

La confiabilidad funcional del equipo está garantizada solo en caso de empleo acorde con las prescripciones según las indicaciones en la instrucción de servicio del equipo así como las instrucciones de servicio suplementarias.

Por motivos de seguridad y de garantía las operaciones en el equipo que excedan las manipulaciones necesarias descritas en la instrucción de servicio deben ser realizadas exclusivamente por personal autorizado por el fabricante. Se prohiben terminantemente las modificaciones o ampliaciones arbitrarias.

2.3 Advertencia contra uso erróneo

En caso de empleo inadecuado o contrario a las prescripciones pueden aparecer riesgos de aplicación específicos de este equipo, como por ejemplo, un sobrellenado de depósito o daños en las partes del equipo a causa de montaje o ajuste erróneo.

2.4 Instrucciones generales de seguridad

El equipo corresponde con el estado tecnológico, considerando las prescripciones y recomendaciones normales. El usuario tiene que respetar las instrucciones de seguridad de esta instrucción de servicio, las normas de instalación específicas del país y las normas validas de seguridad y de prevención de accidentes.

30011-ES-080107



El equipo solamente puede emplearse en estado técnico perfecto y con seguridad funcional. El operador es responsable por el funcionamiento sin interrupciones del equipo.

Además, el operador está en la obligación de determinar durante el tiempo completo de empleo la conformidad de las medidas de seguridad del trabajo necesarias con el estado actual de las regulaciones validas en cada caso y las nuevas prescripciones.

2.5 Características e instrucciones de seguridad

Hay que atender a los símbolos e indicaciones de seguridad puestos en el equipo.

2.6 Conformidad CE

El VEGACAP 63 tiene conformidad CE con la ley de compatibilidad electromagnética (EMVG)(89/336/EWG) y NSR (73/23/EWG).

La conformidad ha sido valorada según las normas:

- EMVG:
  - Emisión EN 61326: 2004 (Clase B)
  - Inmisión EN 61326: 2004/Anexo A
- NSR: EN 61010-1: 2001

2.7 Conformidad SIL

ElVEGACAP 63 cumple los requisitos de la seguridad funcional según IEC 61508. Otras informaciones se encuentran en el manual de seguridad "*VEGACAP Serie 60*".

2.8 Instrucciones de seguridad para zonas Ex

En caso de aplicaciones Ex hay que atender las Instrucciones específicas de seguridad. Las presentes instrucciones de seguridad forman parte de las instrucciones de servicio y se encuentran anexas en cada equipo con homologación Ex.

2.9 Declaración del fabricante para la zona 2

VEGACAP 63 es apropiado para el empleo en la zona 2 según la norma DIN EN 60079-15/2005.



Para eso el operador tiene que explotar el instrumento adecuadamente, respetando las especificaciones de los documentos siguientes:

- Esta instrucción de servicio
- La declaración del fabricante 32924 (Descarga en "www.vega.com")
- las especificaciones de montaje correspondientes

2.10 Indicaciones acerca del medio ambiente

La protección de la base natural de vida es una de las tareas más urgentes. Por eso hemos introducido un sistema de gestión del medio ambiente, con el objetivo de mejorar continuamente el medio ambiente empresarial. El sistema de gestión del medio ambiente está certificado por la norma DIN EN ISO 14001.

Ayúdenos a satisfacer esos requerimientos, prestando atención a las indicaciones del medio ambiente de la presente instrucción de servicio:

- Capitulo "*Embalaje, transporte y almacenaje*"
- Capitulo "*Eliminación*"

30011-ES-080107

3 Descripción del producto

3.1 Construcción

Alcance de suministros

El alcance de suministros se compone de:

- Sensor de nivel VEGACAP 63
- Documentación
  - Esta instrucción de servicio
  - Safety Manual "*Seguridad funcional según IEC 61508/ IEC 61511 (SIL)*"
  - Instrucción adicional "*Conexión roscada de enchufe para para sensores de nivel límite*" (opcional)
  - "*Indicaciones de seguridad*" especifica EX (en caso de versiones Ex)
  - otras certificaciones en caso necesario

Componentes

El VEGACAP 63 tiene los componentes siguientes:

- Tapa de la carcasa
- Carcasa con electrónica
- Conexión a proceso con electrodo

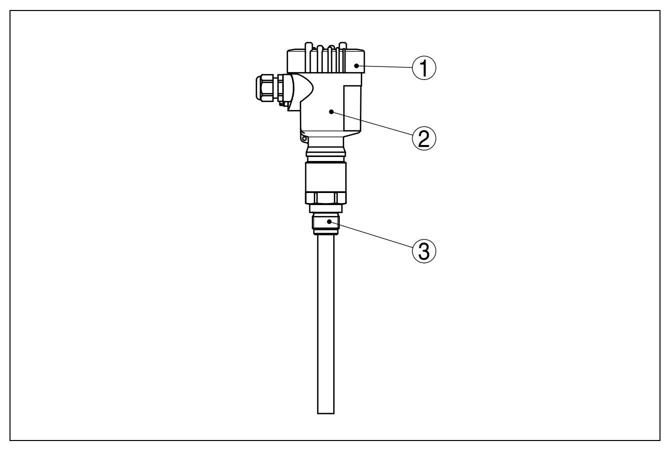


Fig. 1: VEGACAP 63 - con carcasa plástica
1 Tapa de la carcasa
2 Carcasa con electrónica
3 Conexión a proceso

Placa de tipos

La placa de tipos contiene datos más importantes para la identificación y empleo del equipo.

- Número de artículo
- Número de serie
- Datos técnicos



- Números de artículos documentación

El número de serie le posibilita, mostrar los datos de suministro del equipo a través de "www.vega.com", "*VEGA Tools*" y "*serial number search*". Adicionalmente a la placa de tipos en el exterior del instrumento también se encuentra el número de serie en el interior del equipo.

3.2 Modo de trabajo

Campo de empleo

El VEGACAP 63 es un sensor de nivel con electrodo completamente aislado para la detección de nivel.

El VEGACAP 63 es muy resistente y sin mantenimiento, pudiendo emplearse en todos los sectores tecnológicos de medición industrial.

Las sondas de medición completamente aisladas como el VEGACAP 63 se emplean preferentemente en líquidos conductores.

Aplicaciones típicas son protección contra sobrellenado y marcha en seco

El principio de medición capacitivo no exige ningún requisito al montaje. Por eso el VEGACAP 63 puede emplearse en muchas aplicaciones.

El empleo en medios agresivos tampoco tiene problemas.

Principio de funcionamiento

El electrodo de medición, el producto y la pared del depósito forman un condensador eléctrico. La capacidad del condensador es influenciada principalmente por tres factores:

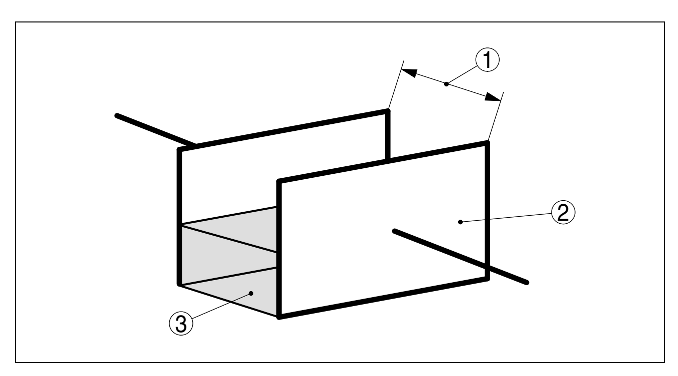


Fig. 2: Principio de funcionamiento - Condensador de placas
1 Distancia de las superficies de los electrodos
2 Tamaño de las superficie de los electrodos
3 Tipo de dieléctrico entre los electrodos

Aquí los electrodos y la pared del depósito son las placas del condensador. El producto es el dieléctrico. La capacidad del condensador aumenta a medida que crece el recubrimiento de los electrodos a causa de la elevada constante dieléctrica del producto en comparación con el aire.

La variación de capacidad es convertida en una instrucción de conexión por la unidad electrónica.

Alimentación

El VEGACAP 63 con sistema electrónico de dos hilos, puede conectarse a diferentes analizadores en dependencia de sus exigencias. Los analizadores adecuados se encuentran en "*Datos técnicos*".

Los datos para la alimentación de tensión se encuentran en el capítulo *Datos técnicos*".

3.3 Operación

La sonda de medición puede adaptarse al valor de constante dieléctrica del producto en la unidad electrónica.

Una instrucción de conexión se puede emitir tanto con los electrodos cubiertos como cuando están descubiertos.

En la pieza electrónica recambiable se encuentran los elementos de manejo e indicación siguientes:

- Lámpara de control para la indicación del estado del equipo.



3.4 Almacenaje y transporte

Embalaje

Su instrumento se encuentra protegido por un embalaje durante el transporte hasta el lugar de empleo. Aquí las solicitaciones normales a causa del transporte se encuentran aseguradas mediante un control según la norma DIN EN 24180.

En caso de equipos estándar el embalaje es de cartón, compatible con el medio ambiente y reciclable. En el caso de versiones especiales se emplea adicionalmente espuma o película de PE. Elimine los desperdicios de material de embalaje a través de empresas especializadas en reciclaje.

Transporte

Hay que realizar el transporte, considerando las instrucciones en el embalaje de transporte. La falta de atención puede tener como consecuencia daños en el equipo.

Inspección de transporte

Durante la recepción hay que comprobar inmediatamente la integridad del alcance de suministros y daños de transporte eventuales. Hay que tratar correspondientemente los daños de transporte o los vicios ocultos determinados.

Almacenaje

Hay que mantener los paquetes cerrados hasta el montaje, y almacenados bajo observación de las marcas de colocación y almacenaje puestas en el exterior.

Almacenar los paquetes solamente bajo esas condiciones, siempre y cuando no se indique otra cosa:

- No mantener a la intemperie
- Almacenar seco y libre de polvo
- No exponer a ningún medio agresivo
- Proteger de los rayos solares
- Evitar vibraciones mecánicas

Temperatura de almacenaje y transporte

- Temperatura de almacenaje y transporte ver "*Anexo - Datos técnicos - Condiciones ambientales*"
- Humedad relativa del aire 20 … 85 %

4 Montaje

4.1 Instrucciones generales

Punto de conmutación

Básicamente el interruptor limitador se puede montar en cualquier posición. Solamente hay que montar el instrumento de forma tal que el electrodo se encuentre a la altura del punto de conexión deseado.

Trabajos de soldadura

Antes de los trabajos de soldadura en el depósito sacar la pieza electrónica recambiable del sensor. De esta forma se evitan daños en la electrónica a causa de modulaciones inductivas.

Manipulación

!En las versiones roscadas la carcasa no puede emplearse para atornillar! El apriete puede causar daños en el sistema mecánico de rotación de la carcasa.

Para atornillar, emplear el hexágono previsto.

Humedad

Emplear el cable recomendado (ver capitulo "*Conexión a la alimentación de tensión*") y fije el racor atornillado para cables.

De esta forma Usted protege su equipo adicionalmente contra la entrada de humedad, llevando el cable de conexión hacia abajo antes del racor atornillado para cables. De esta forma puede gotear el agua de lluvia y de condensado. Esto resulta especialmente valido durante el montaje a la intemperie, en recintos donde hay que calcular con humedad (p. ej., por procesos de limpieza) o en depósitos refrigerados o caldeados.

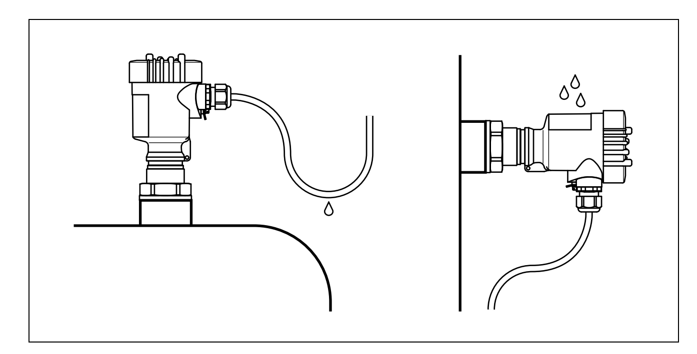


Fig. 3: Medidas contra la entrada de humedad

30011-ES-080107



Transporte

No fijar el VEGACAP 63 al electrodo. El sensor puede resultar dañado por el peso del instrumento especialmente en caso de versiones de brida pesadas o versiones de varilla largas.

Presión/Vacío

En el caso de presión excesiva o vacío en el depósito hay que sellar la conexión al proceso. Antes del empleo, comprobar si el material de sellado posee la resistencia necesaria respecto al producto almacenado.

La presión máxima permisible se puede tomar del capítulo "*Datos técnicos*" o en la placa de tipos del sensor.

4.2 Instrucciones de montaje

Agitadores y fluidización

Agitadores, vibraciones del lado de la instalación o similares, pueden provocar que el interruptor limite sea sometido a fuerzas laterales intensas. Por esa razón, no seleccionar el electrodo del VEGACAP 63 demasiado largo, en lugar de ello comprobar la posibilidad de montaje de un interruptor límite lateralmente en posición horizontal.

Vibraciones y sacudidas extremas del lado de la instalación p. ej., producidas por agitadores y corrientes turbulentas en el deposito, p. Ej. por fluidización, pueden excitar al electrodo del VEGACAP 63 a vibrar en resonancia. Si se necesita una versión de varilla más larga, puede ponerse un apoyo o arriostramiento adecuado encima del elemento vibratorio para fijar el electrodo.

Corriente de llenado del producto

Cuando el VEGACAP 63 se encuentra montado en la corriente de llenado, pueden producirse conexiones erróneas indeseadas. Por eso, montar el sensor VEGACAP 63 en un punto del depósito donde no puedan surgir influencias perturbadoras tales como p. Ej., aberturas de carga, agitadores, etc.

Esto resulta especialmente válido para modelos de equipo con electrodos largos

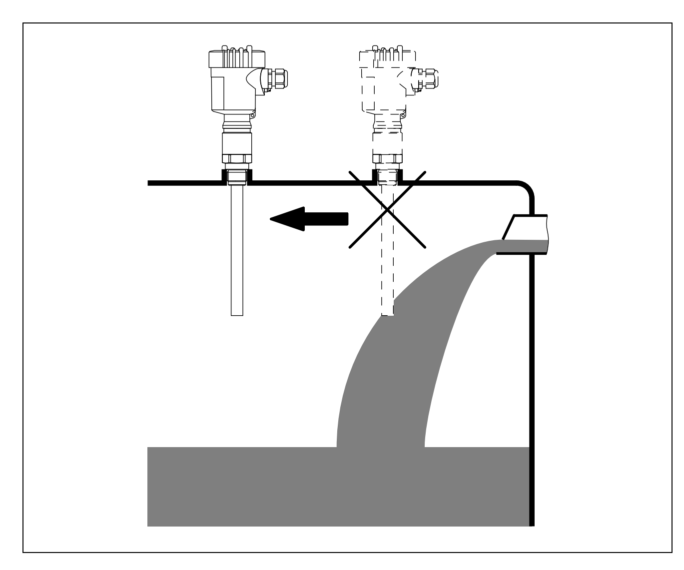


Fig. 4: Corriente de llenado del producto

Tubuladuras

El electrodo debe sobresalir lo más libre posible del deposito para evitar incrustaciones. Por eso evitar las tubuladuras para bridas y tubuladuras roscadas. Ello resulta especialmente valido para productos con tendencia a adherencias.



5 Conectar a la alimentación de tensión

5.1 Preparación de la conexión

Prestar atención a las indicaciones de seguridad

Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión

Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex



En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, las certificaciones de conformidad y de comprobación de modelos de construcción correspondientes de los sensores y los equipos de alimentación.

Seleccionar alimentación de tensión

Conecte la tensión de alimentación de acuerdo a los siguientes esquemas de conexiones. Prestar atención a las prescripciones generales de instalación durante dicha operación. Conectar el VEGACAP 63 fundamentalmente con la tierra del deposito (PA) o con el potencial a tierra más próximo en caso de depósitos plásticos. Dicha conexión sirve para la derivación de cargas electrostáticas. En caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje de orden superior para áreas bajo peligro de explosión.

Los datos para la alimentación de tensión se encuentran en el capítulo *Datos técnicos*".

Seleccionar el cable de conexión

El VEGACAP 63 se conecta con cable comercial con sección redonda. Un diámetro exterior del cable de 5 … 9 mm (0.2 … 0.35 in) garantiza la estanqueidad del racor atornillado para cables.

Si se emplea cable de otro diámetro o sección, cambiar el sello o emplear un racor atornillado para cables adecuado.



En las áreas protegidas contra explosión emplear solamente racores atornillados para cables homologados para VEGACAP 63.

Seleccionar el cable de conexión para aplicaciones Ex



En el caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.

5.2 Pasos de conexión



En caso de equipos Ex, la tapa de la carcasa puede abrirse solamente si no existe ninguna atmósfera explosiva.

30011-ES-080107

Proceder de la forma siguiente:

1 Destornillar la tapa de la carcasa
2 Zafar la tuerca de unión del racor pasacables
3 Pelar aproximadamente 10 cm (4 in), quitar aproximadamente 1 cm (0.4 in) del aislamiento a los extremos de los conductores
4 Empujar el cable en el sensor a través del racor atornillado para cables
5 Subir la palanca de apertura de los bornes con un destornillador (ver la Fig. siguiente)
6 Insertar los extremos de los conductores en los bornes abiertos según el esquema de conexión.
7 Empujar hacia abajo las palancas del borne, el resorte del borne cierra perceptiblemente
8 Comprobar el asiento correcto de los conductores en los bornes tirando ligeramente de ellos
9 Apretar la tuerca de unión del racor pasacables, el sello tiene que abrazar el cable completamente
10 Realizar un nuevo ajuste en caso necesario
11 Atornillar la tapa de la carcasa

Con ello queda establecida la conexión eléctrica.

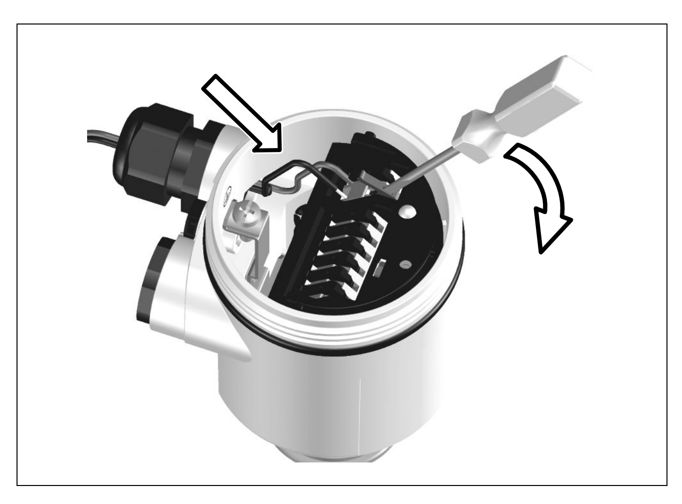


Fig. 5: Pasos de conexión 5 y 6



5.3 Esquema de conexión para carcasa de una cámara

Resumen de carcasas

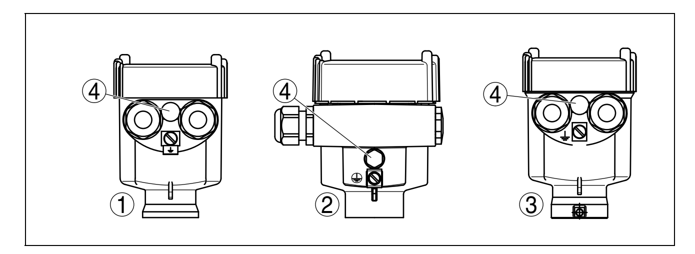


Fig. 6: Variantes de materiales de carcasas de una cámara
1 Plástica (no para polvo Ex)
2 Aluminio
3 Acero inoxidable
4 Elemento de filtro para compensación de presión de aire o tapón ciego en caso de versión IP 66/IP 68, 1 bar

Sistema electrónico y carcasa de conexiones

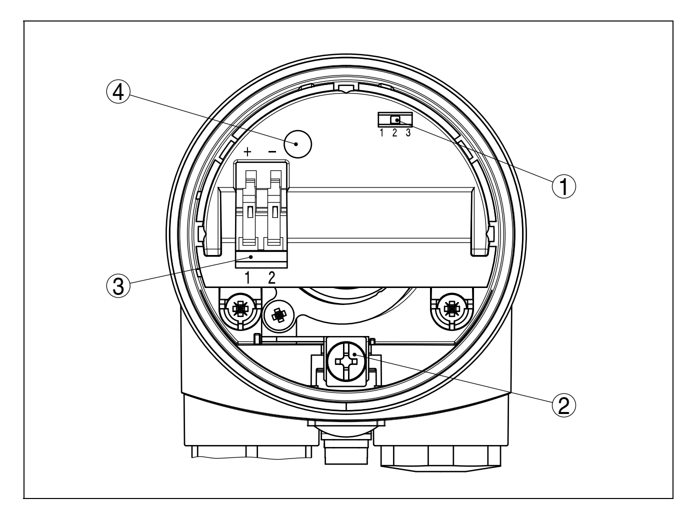


Fig. 7: Sistema electrónico y carcasa de conexiones
1 Interruptor DIL para la selección del rango de medición
2 Borne de conexión a tierra
3 Bornes de conexión
4 Lámparas de control

Esquema de conexión

Para la conexión a un analizador, el sensor es alimentado con tensión a través del analizador conectado. Otras informaciones se encuentran en el capitulo "*Datos técnicos*", "*Datos técnicos Ex*"se encuentran en las *Indicaciones de seguridad* suministradas.



El ejemplo de conexión es valido para todos los analizadores utilizables.

Observar la instrucción de servicio del analizador. En *Datos técnicos* se encuentran analizadores apropiados.

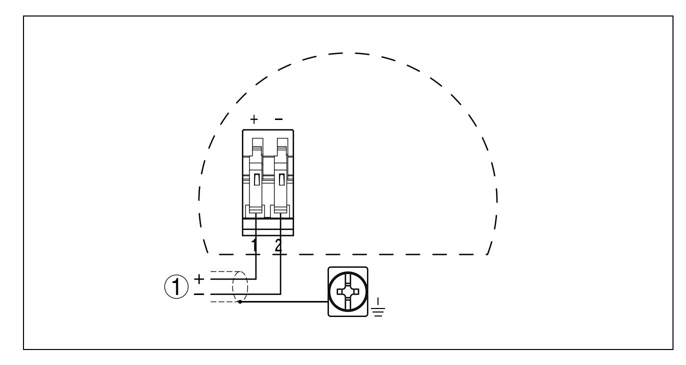


Fig. 8: Esquema de conexión
1 Alimentación de tensión

5.4 Esquema de conexión - versión IP 66/IP 68, 1 bar

Ocupación de conductores cable de conexión

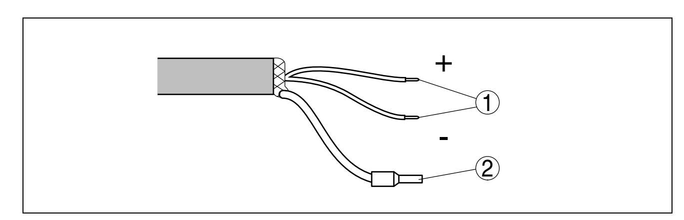


Fig. 9: Ocupación de conductores cable de conexión
1 pardo (+) y azul (-) hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de análisis
2 Blindaje

5.5 Comportamiento de arranque

El equipo realiza una rutina determinada de conexión después de la conexión a la alimentación o del retorno de la tensión.

El instrumento puede emitir un aviso momentáneo de fallo por la rebaja del valor de corriente.



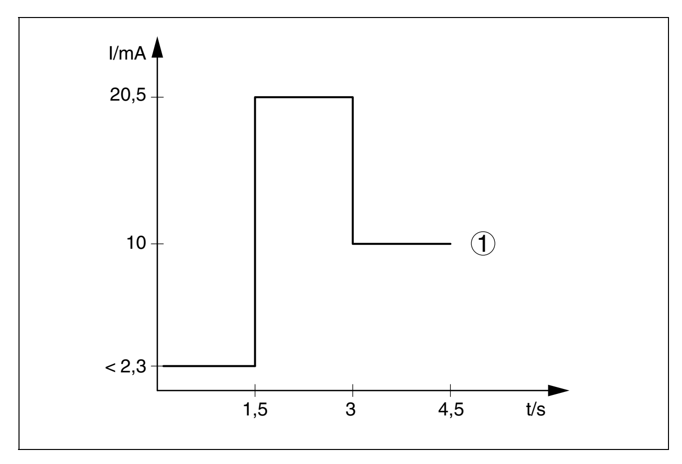


Fig. 10: Comportamiento de arranque
1 Valor de medición

30011-ES-080107



6 Poner en funcionamiento

6.1 Generales

Las informaciones entre paréntesis se refieren a las siguientes ilustraciones.

Funcionamiento/Construcción

En la pieza electrónica recambiable se encuentran los elementos de manejo e indicación siguientes:

- Interruptor DIL para la selección del rango de medición
- Lámparas de control



Indicaciones:
Generalmente, ajustar el modo de operación con el conmutador de modo de operación del analizador antes de la puesta en funcionamiento del VEGACAP 63. Si se conmuta posteriormente el conmutador de modo de operación, cambia la salida de conexión. Ello significa que los equipos conectados a continuación se activan eventualmente.

6.2 Elementos de configuración

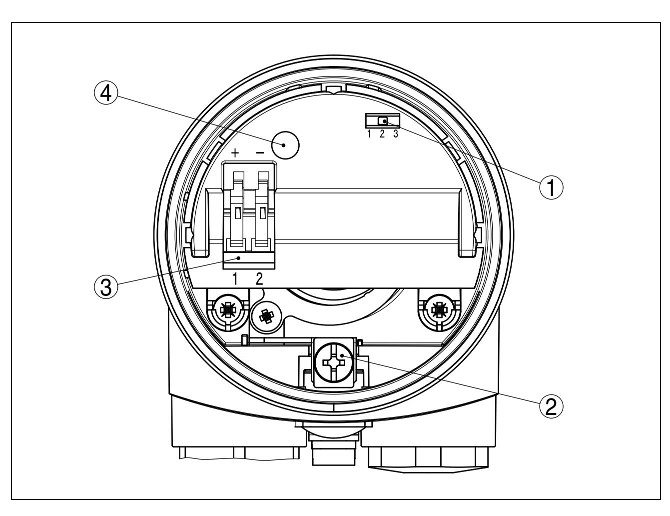


Fig. 11: Pieza electrónica recambiable - Salida de dos conductores
1 Interruptor DIL para la selección del rango de medición
2 Borne de conexión a tierra
3 Bornes de conexión
4 Lámparas de control

Un fallo se puede visualizar con la carcasa cerrada (sólo carcasas plásticas) ver la instrucción de servicio del "*Anali-*



zador".



Indicaciones:
Enroscar la tapa de la carcasa hasta el tope de la rosca, para que la mirilla quede sobre la lámpara de control (LED).

Para ajustar el VEGACAP 63 desenroscar la tapa primeramente

Interruptor selector del rango de medición (1)

Con el potenciómetro en el analizador y el interruptor selector del rango de medición (1) en el VEGACAP 63 puede adaptarse la sensibilidad de los electrodos a las propiedades eléctricas del producto y a las condiciones en el depósito. Esto es necesario para que el interruptor limitador también pueda detectar p. Ej., productos con una constante dieléctrica muy pequeña o muy grande (DK=constante dieléctrica).

Rango 1: 0 … 20 pF

Rango 2: 0 … 85 pF

Rango 3: 0 … 450 pF

Lámpara indicadora (4)

Lámpara de control para la indicación del estado del equipo.

- verde = Equipo en funcionamiento
- rojo (intermitente) = interrupción

Ver la instrucción de servicio del "*Analizador*".

Ajuste del punto de conexión

El ajuste del punto de conexión solo es posible en estado de montaje.

El ajuste detallado del VEGACAP 63 se encuentra en la instrucción de servicio del "*Analizador*".

7 Mantenimiento y eliminación de interrupciones

7.1 Mantenimiento

En caso de empleo acorde con las prescripciones el VEGACAP 63 no requiere mantenimiento alguno durante el régimen normal de funcionamiento.

7.2 Eliminar interrupciones

Comportamiento en caso de interrupciones

Es responsabilidad del explotador de la instalación, la toma de medidas necesarias para la eliminación de las interrupciones aparecidas.

Causas de interrupciones

El VEGACAP 63 brinda una medida elevada de seguridad de funcionamiento. Sin embargo durante el funcionamiento pueden aparecer interrupciones. Dichas interrupciones pueden tener por ejemplo las causas siguientes:

- Sensor
- Proceso
- Alimentación
- Análisis de la señal

Eliminación de interrupciones

La primera medida es la comprobación de la señal de salida. En muchos casos por esta vía puede determinarse las causas y eliminar así las interrupciones.

Línea directa de servicio de 24 horas

Si estas medidas no conducen a ningún resultado, llamar la línea directa de servicio VEGA en casos urgentes al Tel. **+49 1805 858550**.

La línea directa esta disponible durante las 24 horas incluso fuera de los horarios normales de trabajo 7 días a la semana. El soporte se realiza en idioma inglés porque el servicio se ofrece a escala mundial. El servicio es gratuito, solamente se carga la tarifa telefónica local.



Comprobar la señal de conexión

? El VEGACAP 63 avisa cobertura sin existencia de cobertura de producto (protección contra sobrellenado)

? El VEGACAP 63 avisa descubierto con cobertura de producto almacenado (protección contra marcha en seco)

- Modo de funcionamiento falso seleccionado en el analizador

→ Ajustar el modo de operación correcto en el interruptor de modos de operación del analizador (A: protección contra sobrellenado, B: protección contra marcha en seco). Hay que realizar el cableado de acuerdo con el principio de corriente de reposo.

- Tensión de alimentación demasiado baja

→ Comprobar la tensión de alimentación

- Electrónica defectuosa

→ Pulsar el conmutador de modos de servicio (A/B) en el analizador. Si el analizador invierte la conexión por esta causa, puede existir un defecto mecánico en la sonda de medición. Si la función de conexión del modo de funcionamiento correcto está defectuosa de nuevo enviar la sonda de medición a reparación

→ Controlar el electrodo contra adherencias eventuales y eliminarlas.

- Cortocircuito dentro de la sonda de medición, p. Ej. por humedad en la carcasa

→ Quitar la pieza electrónica recambiable de la sonda de medición, comprobando la resistencia entre las conexiones de enchufe marcadas según la figura siguiente.

30011-ES-080107



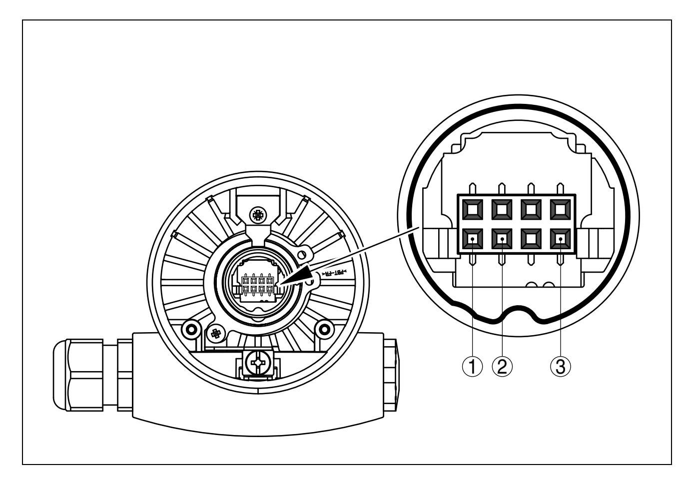


Fig. 12: Comprobar la resistencia dentro de la sonda de medición
1 Blindaje
2 Sonda de medición
3 Potencial a tierra

→ No puede existir una unión entre ninguna de las conexiones (ohmiaje elevado)

→ No obstante, en caso de existir una conexión, cambiar el equipo o enviarlo a reparación.

- Punto de montaje desfavorable

→ Controlar si el electrodo esta cubierto por adherencias en las tubuladuras

→ Montar el equipo en un punto, donde no puedan formarse p. Ej cornisas en el depósito.

? Lámpara de control intermitente en rojo

- El sistema electrónico del VEGACAP 63 a reconocido un fallo

→ Cambiar el equipo o enviarlo a reparación

Comportamiento después de la eliminación de interrupciones

En dependencia de la causa de interrupción y de las medidas tomadas hay que realizar nuevamente en caso necesario los pasos de procedimiento descritos en el capítulo "*Puesta en marcha*".



7.3 Cambiar la pieza electrónica

Generalmente todas las piezas electrónicas serie CP60 son intercambiables entre si. En caso de querer emplearse una pieza electrónica recambiable con otra salida de señal, puede descargarse la instrucción de servicio adecuada en la zona de descargas de nuestra página principal.

Proceder de la forma siguiente:

1 Desconectar la alimentación de tensión
2 Destornillar la tapa de la carcasa
3 Subir la palanca de apertura de los bornes con un destornillador
4 Sacar las líneas de alimentación de los bornes
5 Aflojar los dos tornillos de fijación con un destornillador (Torx tamaño T10 o ranura 4)

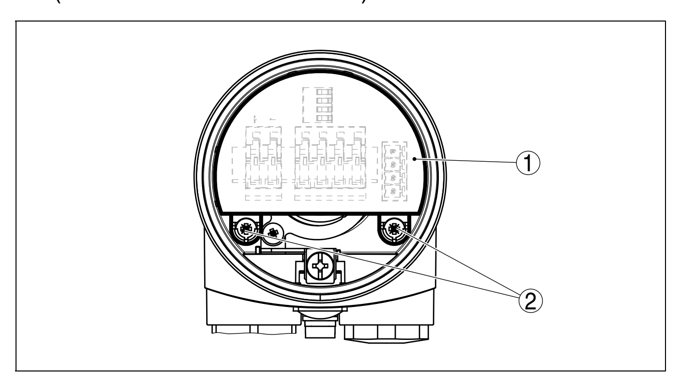


Fig. 13: Zafar los tornillos de sujeción
1 Pieza electrónica recambiable
2 Tornillos de sujeción (2 piezas)

6 Sacar la pieza electrónica vieja
7 Comparar la pieza electrónica nueva con la vieja. La placa de tipos de la pieza electrónica recambiable tiene que coincidir con la placa de tipos de la pieza electrónica recambiable vieja. Esto resulta especialmente valido para los equipos en zonas protegidas contra explosión.
8 Comparar los ajustes de ambas piezas electrónicas recambiables. Poner los elementos de manejo de la pieza electrónica recambiable nueva en los mismos ajustes de la pieza electrónica recambiable vieja.

30011-ES-080107

Información:
Prestar atención a que no se vire la carcasa durante el cambio del sistema electrónico. Por esta causa el enchufe puede aparecer en otra posición.

9 Enchufar la pieza electrónica recambiable cuidadosamente. Durante esta operación atender que el enchufe se encuentre en posición correcta.
10 Atornillar y apretar los dos tornillos de fijación con un destornillador (Torx tamaño T10 o ranura 4)
11 Insertar los extremos de los conductores en los bornes abiertos según el esquema de conexión.
12 Empujar hacia abajo las palancas del borne, el resorte del borne cierra perceptiblemente
13 Comprobar el asiento correcto de los conductores en los bornes tirando ligeramente de ellos
14 Comprobar la hermeticidad del racor atornillado para cables. El sello tiene que abrazar el cable completamente.
15 Realizar un nuevo ajuste en caso necesario
16 Atornillar la tapa de la carcasa

Con esto termina el cambio de la electrónica.

7.4 Reparación del equipo

Proceder de la forma siguiente si es necesaria una reparación:

En Internet puede descargarse de nuestra página principal www.vega.com en: "*Descargas - Formularios y Certificados - Formulario de reparación*" " un formulario de retorno (23 KB).

De esta forma nos ayudan a realizar la reparación de forma rápida y sin necesidad de aclaraciones.

- Llenar y enviar un formulario para cada equipo
- Limpiar el equipo, empacándolo a prueba de rotura
- Adjuntar al equipo el formulario lleno y una hoja de datos de seguridad en caso necesario
- Favor de solicitar la dirección para la devolución a su representación correspondiente. Usted encontrará su representación correspondiente en nuestra página principal www.vega.com en: "*Empresas - VEGA internacional*"



8 Desmontaje

8.1 Secuencia de desmontaje



Advertencia:
Antes del desmontaje, prestar atención a condiciones de proceso peligrosas tales como p. Ej., presión en el depósito, altas temperaturas, productos agresivos o tóxicos, etc.

Atender los capítulos "*Montaje*" y "*Conexión a la alimentación de tensión*" siguiendo los pasos descritos allí análogamente en secuencia inversa.



En caso de equipos Ex, la tapa de la carcasa puede abrirse solamente si no existe ninguna atmósfera explosiva.

8.2 Eliminación

El equipo se compone de materiales recuperables por establecimiento especializados de reciclaje. Para ello, hemos diseñado la electrónica de fácil desconexión, empleando materiales recuperables.

Norma WEEE 2002/96/CE
El presente módulo de visualización y configuración no responde a la norma WEEE 2002/96/CE y las leyes nacionales correspondientes. Llevar el equipo directamente a una empresa especializada de reciclaje, sin emplear para esto los puntos comunales de recogida. Los mismos pueden emplearse solamente para productos de uso privado según la norma WEEE.

Una eliminación especializada evita consecuencias negativas sobre el hombre y el medio ambiente, posibilitando la recuperación de materias primas valiosas.

Materiales: ver "*Datos técnicos*"

Si no tiene posibilidades de eliminar su equipo viejo de forma especializada, consulte con nosotros acerca de las posibilidades de eliminación o devolución.

30011-ES-080107

9 Anexo

9.1 Datos técnicos

Datos generales

Material 316L equivalente con 1.4404 o 1.4435

Materiales, en contacto con el medio	
– Conexión a proceso - rosca	316L
– Conexión al proceso - Brida	316L
– Sello del proceso	Klingersil C-4400
– Aislamiento (aislamiento completo)	PTFE, PE
– Electrodo (Varilla completamente aislada: ø 16 mm/0.63 in)	316L
Materiales, sin contacto con el medio	
– Carcasa	Plástico PBT (Poliéster), fundición a presión de aluminio recubierta de polvo, 316L
– Sello entre la carcasa y la tapa de la carcasa	NBR (Carcasa acero inoxidable), Silicona (Carcasa de aluminio / plástico)
– Borne de conexión a tierra	316L
Peso	
– Peso del equipo (en dependencia de la conexión a proceso)	0,8 … 4 kg (0.18 … 8.82 lbs)
– Peso de la varilla: ø 16 mm (0.63 in)	1100 g/m (12 oz/ft)
Longitud del sensor (L)	0,1 … 6 m (0.328 … 19.69 ft)
Carga máxima lateral	10 Nm (7.4 lbf ft)
Momento máximo de apriete (Rosca - Conexión al proceso)	100 Nm (74 lbf ft)
Frecuencia de medición	430 kHz

Magnitud de salida

Salida	Salida de dos conductores
Analizadores adecuados	VEGATOR 521, 527, 620, 621 y 622
Señal de salida	> 4 … < 20 mA (sin normalizar)
Aviso de interrupción	< 2,3 mA



Retardo de conexión

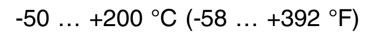
– En caso de cobertura	apróx. 0,7 s
– En caso de liberación	apróx. 0,7 s
– En caso de interrupción	apróx. 1 s

Condiciones ambientales

Temperatura ambiental en la carcasa	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)
Temperatura de almacenaje y transporte	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)

Condiciones de proceso

Presión de proceso	-1 … 64 bar/-100 … 6400 kPa (--14.5 … 928 psig)
Temperatura de proceso VEGACAP 63 de 316L	
– Aislamiento PE	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)
– Aislamiento PTFE	-50 … +150 °C (-58 … +302 °F)
Temperatura de proceso (temperatura de la rosca o de la brida) con adaptador de temperatura (opcional para PTFE)	-50 … +200 °C (-58 … +392 °F)



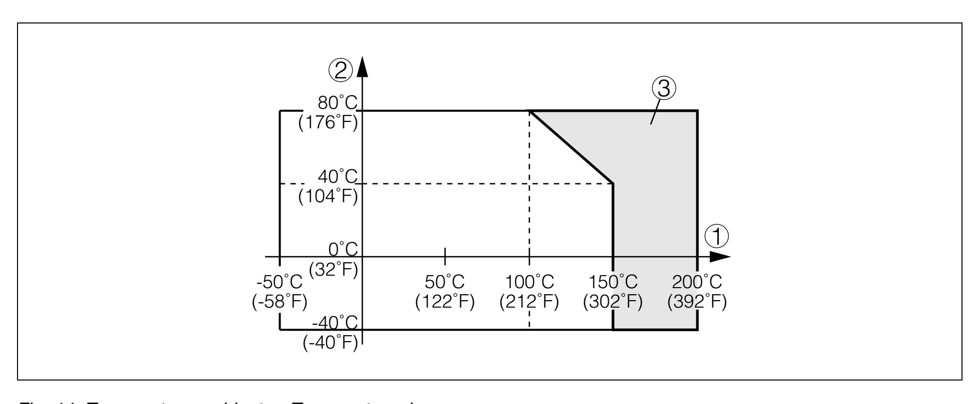


Fig. 14: Temperatura ambiente - Temperatura de proceso
1 Temperatura de proceso
2 Temperatura ambiente
3 Rango compensado de temperatura con adaptador de temperatura

Constante dieléctrica	≥ 1,5

30011-ES-080107

Datos electromecánicos - versión IP 66/IP 67 e IP 66/IP 68; 0,2 bar

Entrada de cables/Enchufe[1]	
– Carcasa de una cámara	● 1 x racor atornillado M20x1,5 (ø-cable 5 … 9 mm), 1 x tapón ciego M20x1,5 o: ● 1 x Tapón roscado ½ NPT, 1 x Tapón ciego ½ NPT o: ● 1 x enchufe (en dependencia de la ejecución), 1 x tapón ciego M20 x 1,5
Bornes elásticos	para secciones transversales de cable de hasta 1,5 mm² (AWG 16)

Datos electromecánicos - versión IP 66/IP 68, 1 bar

Entrada de cable	
– Carcasa de una cámara	● 1 x racor atornillado para cable IP 68 M20 x 1,5; 1 x tapón ciego M20 x 1,5 o: ● 1 x Tapón roscado ½ NPT, 1 x Tapón ciego ½ NPT
Cable de conexión	
– Construcción	cuatro conductores, un cable de soporte, un capilar de compensación de presión, trenzado protector, película, camisa
– Sección de conductor	0,5 mm²
– Resistencia del conductor	< 0,036 Ω/m (0.011 Ω/ft)
– Resistencia a la tracción	> 1200 N (270 pounds force)
– Longitud estándar	5 m (16.4 ft)
– Longitud máxima	1000 m (3280 ft)
– Radio de flexión mín.	25 mm (para 25 °C/77 °F)
– Diámetro	apróx. 8 mm
– Color - PE estándar	negro
– Color - PUR estándar	azul
– Color- Versión Ex	azul

[1] En dependencia de la versión M12 x 1, según DIN 43650, Harting, Amphenol-Tuchel, 7/8" FF.



Elementos de configuración

Interruptor DIL para la selección del rango de medición

– Rango 1	0 … 20 pF
– Rango 2	0 … 85 pF
– Rango 3	0 … 450 pF

Alimentación de tensión

Tensión de alimentación	10 … 36 V DC (A través del analizador)

Medidas de protección eléctrica

Tipo de protección	
– Carcasa plástica	IP 66/IP 67
– Caja estándar de aluminio y acero fino	IP 66/IP 68 (0,2 bares)[2)]
– Caja de aluminio y acero (opcional)	IP 66/IP 68 (1 bar)
Categoría de sobretensión	III
Clase de protección	II

Homologaciones (Opcional)[3)]

ATEX II 1G, 1/2G, 2G EEx ia IIC T6

ATEX II 1/2D, 2D IP6X T[4)]

IEC Ex ia IIC T6

Homologaciones navales

2) Condición para la conservación del tipo de protección es el cable adecuado.

3) Datos diferentes en caso de aplicaciones Ex: ver las instrucciones de seguridad particulares.

4) Solo en combinación con carcasa de aluminio y acero inoxidable.

9.2 Medidas

Carcasa en tipo de protección IP 66/IP 67 e IP 66/IP 68; 0,2 bar

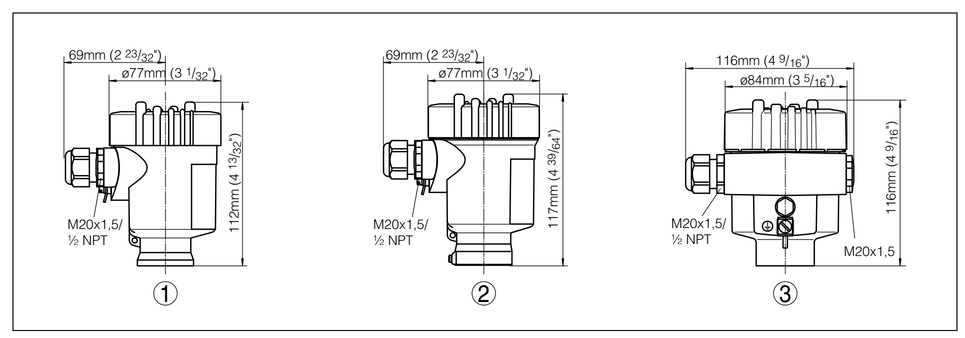


Fig. 15: Variantes de carcasa en tipo de protección IP 66/IP 67 e IP 66/IP 68; 0,2 bar
1 Carcasa plástica
2 Carcasa de acero inoxidable
3 Carcasa de aluminio

Carcasa en tipo de protección IP 66/IP 68, 1 bar

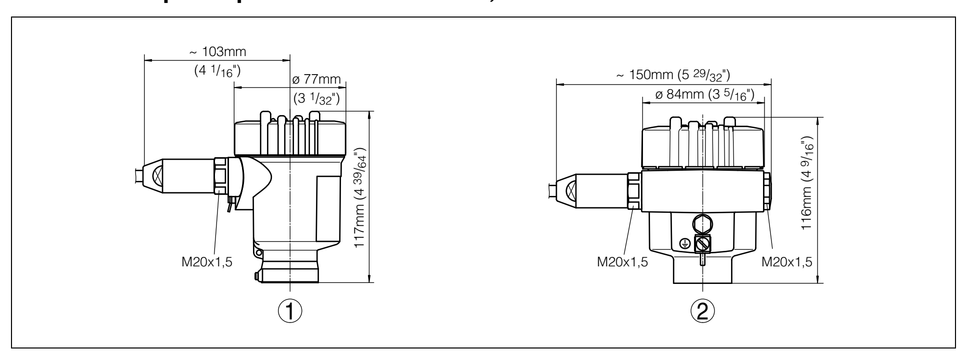


Fig. 16: Variante de carcasa en tipo de protección IP 66/IP 68, 1 bares
1 Carcasa de acero inoxidable
2 Carcasa de aluminio



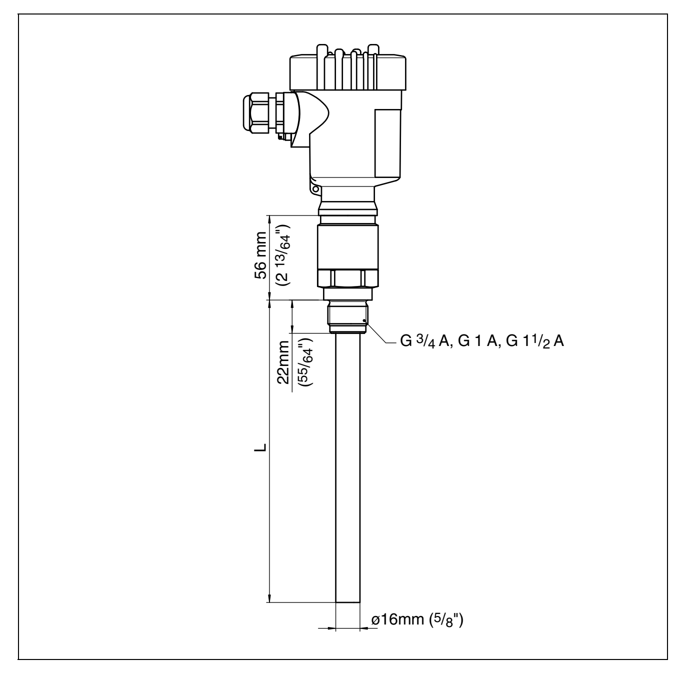


Fig. 17: VEGACAP 63 - Versión roscada G1 A
L = Longitud del sensor, ver capítulo "Datos técnicos"

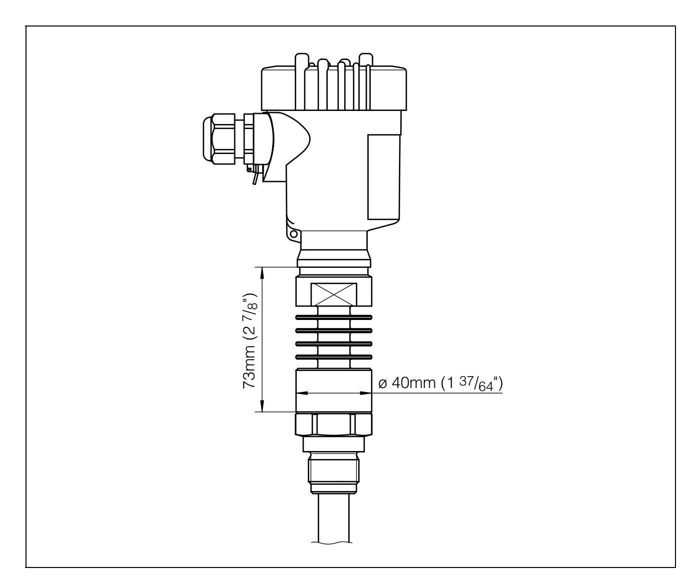


Fig. 18: Adaptador de temperatura

30011-ES-080107

9.3 Derechos de protección industrial

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see http://www.vega.com.
Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.
Nähere Informationen unter http://www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site http://www.vega.com.

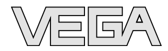
VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web http://www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте http://www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。
进一步信息请参见网站<http://www.vega.com>。

9.4 Marca registrada

Todas las marcas y nombres comerciales o empresariales empleados pertenecen al propietario/autor legal.



Fecha de impresión:

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania
Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info@de.vega.com
www.vega.com







Las informaciones acera del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.

Reservado el derecho de modificación

30011-ES-080107